

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis Techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawy opracowania	3
3. Opis zmian architektonicznych	3
4. Rozwiązania instalacyjne – zmiana pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem	3
5. Rozwiązania instalacyjne – zmiana części korytarza na pomieszczenia administracyjne	5
6. Rozwiązania instalacyjne – zmiana przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową.	7
7.0. Uwagi końcowe	8

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW INSTALACJI SANITARNYCH

Nr rysunku	Tytuł
S_01	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem. Instalacja wod-kan – stan istniejący.
S_02	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem . Instalacja wentylacji i grzewcza – stan istniejący.
S_03	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem. Instalacja wod-kan – stan projektowy.
S_04	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem. Instalacja wentylacji i grzewcza – stan projektowy.
S_05	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części korytarza na pomieszczenia administracyjne. Instalacja grzewcza – stan istniejący.
S_06	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części korytarza na pomieszczenia administracyjne. Instalacja grzewcza i skroplin – stan projektowy.
S_07	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części korytarza na pomieszczenia administracyjne. Instalacja wentylacji i klimatyzacji – stan projektowy.
S_08	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową. Instalacja wod-kan – stan istniejący.
S_09	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową. Instalacja wod-kan – stan projektowy.
S_10	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową. Instalacja wentylacji i grzewcza – stan istniejący.
S_11	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową. Instalacja wentylacji i grzewcza – stan projektowy.

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są kierunkowe rozwiązania w zakresie instalacji sanitarnych dla przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Białoleckiego Ośrodka Sportu przy ul. Światowida 56 w Warszawie. Opracowanie niniejsze jest elementem wielobranżowego projektu budowlanego tego budynku i jako takie należy je rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami (szczególnie założeniami architektonicznymi).

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczno - budowlane
- Przepisy i normy obowiązujące w Polsce
- Uzgodnienia z Inwestorem

3. OPIS ZMIAN ARCHITEKTONICZNYCH

Projekt przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń BOS polega na zmianie :

- A. Pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem
- B. Części korytarza na pomieszczenia administracyjne
- C. Przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową.

4. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE – zmiana pokoju kultury fizycznej na pomieszczenie socjalne, magazynu i wc z natryskiem na szatnię z natryskiem

4.1. INSTALACJA WENTYLACJI

Projektowana przestrzeń wyposażona jest w wentylację grawitacyjną i pozostawiono ten układ bez zmian. W ościeżnicy okiennej zaprojektowano dwa nawiewniki higrosterowalne dla lepszego napływu powietrza świeżego i wymieniono drzwi na powietrznoszczelne dla oddzielenia przestrzeni wentylowanej grawitacyjnie i mechanicznie.

4.2. INSTALACJA GRZEWCA

Istniejący grzejnik ścienny w wejściu do łazienki należy zdemontować. Projektuje się nowy grzejnik łazienkowy – drabinkowy o mocy 500 W firmy Purmo lub równoważny. Na zasileniu grzejnika łazienkowego należy zamontować zawór termostatyczny z głowicą, na powrocie – zawór odcinający i w najwyższym punkcie grzejnika odpowietrznik ręczny. Grzejnik należy mocować do ścian za pomocą uchwyty i zawiesi.

4.3. INSTALACJA WOD-KAN

Istniejące podejścia kanalizacji, wody zimnej i ciepłej do przyborów sanitarnych zdemontowano a następnie podłączone nowe wyposażenie zgodnie z rzutami architektonicznymi.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur polietylenowych łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przewidziano zastosowanie np. rur KAN-THERM Press PE-RT/Al/PE-RT lub równoważnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych izolacyjnych. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w brzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o min grubości izolacji wg tabeli poniżej (Dz. U. 2015 poz.1422).

Podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową należy wykonać z rur PVC kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczelki gumowych. Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 1% w kierunku odpływu. Średnice podejść zostały określone w oparciu o wg PN-EN 12056-2 : 2002. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem.

5. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE – zmiana części korytarza na pomieszczenia administracyjne

5.1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Dla nowoprojektowanych pomieszczeń administracyjnych projektuje się wentylację mechaniczną wywiewną o wydajności 120 m³/h i sprężu 150 Pa. Kanał wentylacyjny o średnicy DN 125 będzie

przewodzony pod stropem pomieszczeń i doprowadzony do wywiewu grawitacyjnego w stropie holu głównego.

Na etapie wykonawczym należy wykonać inwentaryzację kanałów grawitacyjnych i poddać je próbie szczelności, w przypadku wyniku negatywnego doszczelnić metoda ALUFOL lub równoważną. Na dachu do wywiewu grawitacyjnego należy podłączyć wentylator i wyrzutnie powietrza.

Przewody wentylacyjne należy mocować do konstrukcji, zapewniając izolację wibro-akustyczną pomiędzy montowaną instalacją a elementem konstrukcyjnym, do którego jest montowana. Kanały należy zaizolować matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20 mm. Czyszczenie instalacji realizowane jest poprzez trójniki i kratki na końcach przewodów.

Wszystkie wymienione w tym punkcie instalacje będą wykonane z kanałów z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności „C”.

Klimatyzację pomieszczeń – t.j. kontrolę parametrów temperatury i wilgotności – zapewni układ klimatyzacji typu multisplit zasilany czynnikiem chłodniczym. Projektuje się jednostkę zewnętrzną firmy Fujitsu lub równoważną o mocy chłodniczej 4 kW. Jednostkę należy zamontować na dachu, przy montażu należy zachować warunki odległościowe zawarte w DTR urządzenia. Jednostki wewnętrzne o mocy 2,0 kW projektuje się w pomieszczeniu B.03 i B.02.

Projektuje się agregat skraplający wyposażony w sprężarkę hermetycznie zamkniętą typu Scroll. Skraplacz połączony będzie z jednostkami wewnętrznymi za pomocą przewodów chłodniczych oraz kabli zasilających i sterowniczych zgodnie z wytycznymi elektrycznymi i DTR. Jednostki wewnętrzne wyposażone będą w filtry powietrza, lokalizacja urządzeń – na rzucie aranżacji. Praca urządzeń regulowana będzie pilotami zdalnego sterowania i sterownikami przewodowymi.

Instalację chłodu projektuje się z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R 410A wg PN EN 12735-1. Przewody mocowane do stropu lub ścian przy pomocy uchwytów z wkładką termiczno-gumową. Wszystkie przewody izolowane będą termicznie otulinami do przewodów chłodniczych np. Thermaflex AC Coil lub równoważnymi gr. 6÷13mm.

5.2. INSTALACJA GRZEWcza

W zakresie instalacji grzewczych projektuje się demontaż istniejącego grzejnika ściennego i montaż dwóch mniejszych o mocy 500 kW każdy, grzejniki z podłączeniem bocznym z wkładką zaworową i głowicą termostatyczną.

5.3. INSTALACJA WOD-KAN

Dla klimatyzatorów projektuje się instalację skroplin. Podłączenie instalacji skroplin będzie się odbywać poprzez własne syfony kulkowe, do pionów kanalizacyjnych lub nad syfon zlewozmywakowy/umywalkowy poprzez lejek umieszczony w ścianie z min. 5 cm przerwy powietrznej antyskażeniowej uniemożliwiającej penetrację flory bakteryjnej z kanalizacji do klimatyzatora. Każdy z klimatyzatorów wyposażony będzie w pompkę skroplin. Instalację skroplinową należy wykonać jako krytą, prowadzoną w bruzdach lub w przestrzeni sufitu podwieszanego z rur i kształtek PVC-U łączonych za pomocą kleju.

6. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE – zmiana przedsionka i pomieszczeń przeznaczonych na technikę basenową.

6.1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W związku z przebudową pomieszczeń w zakresie instalacji wentylacji zaprojektowano :

- demontaż istniejących kanałów
- nowy układ wywiewny z pomieszczenia dla magazynowania podchlorynu sodu
- nowy układ wywiewny z pomieszczenia dla magazynowania kwasu siarkowego
- nowy układ kanałów nawiewnych

Dla pomieszczenia pochlorynu sodu projektuje się wentylację mechaniczną o wydajności min. 5 w/h t.j. 100 m³/h. Powietrze wciągane będzie w najwyższym punkcie z pod stropu. Wszystkie kanały należy wykonać z blachy stalowej kwasoodpornej, wyrzut wyprowadzić nad dach kanałem grawitacyjnym murowanym i wyposażać w wentylator chemoodporny typ TD ATEX lub równoważne. Dla kompensacji powietrza wywiewanego przewidziano nawiew powietrza świeżego kanałem typu „Z”

Dla magazynu kwasu siarkowego projektuje się wentylację mechaniczną o wydajności min. 5 w/h t.j. 150 m³/h. Powietrze wciągane będzie w najwyższym punkcie z pod stropu. Wszystkie kanały należy wykonać z blachy stalowej kwasoodpornej, wyrzut wyprowadzić nad dach kanałem grawitacyjnym murowanym i wyposażać w wentylator chemoodporny typ TD ATEX lub równoważny.

Dla kompensacji powietrza wywiewanego projektuje się kanał nawiewny typu „Z” oraz w ościeżnicy okiennej przewidziano montaż dwóch nawiewników okiennych.

Na etapie wykonawczym należy wykonać inwentaryzację kanałów grawitacyjnych i poddać je próbie szczelności, w przypadku wyniku negatywnego doszczelnić metoda ALUFOL lub równoważną.

Wentylatory należy dostarczyć z pełną automatyką zabezpieczająco-sterującą i wyposażać w wyłącznik serwisowy i regulator obrotów.

6.2. INSTALACJA GRZEWcza

W związku z przebudową pomieszczeń w zakresie instalacji grzewczej zaprojektowano :

- demontaż istniejącego grzejnika w pom. C.01
- montaż nowego grzejnika ściennego w pom. C.O.1 o mocy 500 W w nowej lokalizacji

6.3. INSTALACJA WOD-KAN

W związku z modernizacją pomieszczeń w zakresie instalacji wod-kan zaprojektowano :

- montaż nowych przyborów sanitarnych w tym prysznic z oczomyjką
- wykonanie nowej studzienki dla neutralizacji podchlorynu sodowego
- przystosowanie do nowych przepisów studzienki do neutralizacji kwasu siarkowego
- wykonanie nowych podejść zimnej i ciepłej wody
- wykonanie nowych podejść kanalizacyjnych w technologii rur żeliwnych

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur polietylenowych łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przewidziano zastosowanie np. rur KAN-THERM Press PE-RT/Al/PE-RT lub równoważnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych izolacyjnych. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w brzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o min grubości izolacji wg tabeli poniżej (Dz. U. 2015 poz.1422).

Podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową należy wykonać z rur żeliwnych cienkościennych łączonych na opaski np. SML (KZO-DUCKER lub równoważne). Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 1% w kierunku odpływu. Średnice podejść zostały określone w oparciu o wg PN-EN 12056-2 :2002. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem.

7. UWAGI KOŃCOWE

Prace instalacyjne powinny być prowadzone przez wykwalifikowane ekipy wykonawcze posiadające udokumentowane doświadczenie w technologiach, które zostały zaprojektowane w niniejszym opracowaniu. Prowadzenie prac powinno przebiegać pod stałym nadzorem kierownika budowy robót instalacyjnych, posiadającego odpowiednie uprawnienia zawodowe.

Wszystkie instalacyjne przebiecia podziemne ścian zewnętrznych muszą zapewniać pełną wodo- i gazo - szczelność. Przepusty instalacyjne w elementach oddzieleni przeciwpożarowych oraz przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w pozostałych ścianach i stropach o odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 będą zastosowane w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej wykonane będą w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 ze zm.), a w szczególności :

- a) przy przejściach instalacji przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowane zostaną przepusty o klasie odporności ogniowej EI120 (dotyczy stropów garażu, oraz ścian pomieszczeń wydzielonych)
- b) przy przejściach instalacji o średnicy większej niż 4 cm przez stropy i ściany o odporności ogniowej większej lub równej EI60 zastosowane zostaną przepusty o odporności ogniowej EI takiej jak ta ściana lub strop
- c) przewody wentylacyjne przechodzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują należy obudować elementami o odporności ogniowej takiej jak wymagane oddzielenie przeciwpożarowe tego pomieszczenia,
- e)przewody wentylacyjne przechodzące przez element oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone będą w klapy przeciwpożarowe EIS120.

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty wymagane prawem polskim. Wykonanie prac i ich nadzór może być prowadzony jedynie przez osoby posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia zawodowe. Całość instalacji wentylacyjnych należy wykonać i odebrać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (wyd. I , sierpień 2002r.) oraz zgodnie z PN-EN 12599 : 2003, Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji. Wykonanie szczegółowych rysunków warsztatowych, specyfikacji elementów wentylacyjnych, wybór armatur itp, należy powierzyć firmom mającym udokumentowane doświadczenie w realizacji instalacji w zaprojektowanych technologiach. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji montażowych producentów zastosowanych elementów instalacyjnych. Całość instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” (wyd. I , maj 2003r.). Przed wykonaniem instalacji

należy dokładnie sprawdzić wszystkie przebiegi i w przypadku rozbieżności z niniejszą dokumentacją zawiadomić projektanta. Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić w pełnej koordynacji ze wszystkimi pozostałymi branżami.

Całość prac instalacji wodnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” W.T. COBRTI INSTAL, zeszyt 7, wydanie I lipiec 2003.

Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń, przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje) w ramach N.A.

W nakładach na realizację instalacji należy uwzględnić stały udział rzeczoznawcy p.poż.

(konsultanta) w trakcie całego czasu trwania budowy i podczas odbiorów instalacji przez PSP. W nakłady określonych na podstawie pomiarów i zliczeń z rysunków należy uwzględnić możliwość wprowadzenia zmian na późniejszych etapach realizacji. Przy określaniu oferty ostatecznej na wykonanie instalacji i sieci należy przewidzieć wszystkie elementy jakie są niezbędne przy realizacji zaprojektowanych systemów, zgodnie z doświadczeniami firmy, ze sztuką inżynierską, instrukcjami wykonawczymi producentów zastosowanych elementów oraz obowiązującymi przepisami.